

課題の5

秋植えタマネギ育苗における発芽率安定化調査（新規）

タマネギの発芽適温は 18℃で、30℃を超えると極端に発芽率が低下するが、秋植えタマネギの播種時期が 8 月中旬と夏の高温期と重なる。

また、タマネギ栽培の普及を図るには機械定植が必須となり、そのためにはトレー育苗の発芽率及び育苗時の生存率の向上が求められる。

そこで、秋植えタマネギの発芽率を安定させるため、被覆資材などの検討を行い、今後の栽培普及の資料とする。

1 調査内容

- (1) 発芽・育苗環境 ビニールパイプハウス 80坪（3間×20間）を使用
- (2) 供試品種 もみじ3号（コーティング種子）（株式会社 七宝）：晩生
- (3) 供試資材 シルバーポリトウ育苗用#80
アルミ粒子層をポリエチレン層ではさんだ多層構造で形成された農
PO フィルム。水稻・タマネギ等の育苗時の出芽に利用
ポリシャインS
アルミニウム、銅などの金属を高真空中で加熱・蒸発させその蒸気を
冷却されたフィルム。水稻育苗育苗初期などに利用
- (4) 調査方法 下表のとおり 2 種類の被覆資材で播種後のトレーを被覆し、全体的に発芽が
確認された後で被覆資材をはがし、トレー 1 枚当たりの発芽率を調査したほ
か、定植前日までの生存率の推移を調査した。

区名	被覆資材
調査区 A	シルバーポリトウ#80
調査区 B	ポリシャインS

(5) 耕種概要

- ①播種日：8月24日 448穴セルトレー
- ②播種方法：手播き（農業振興センター）
- ③培土：メガ培土
- ④追肥：9月21日、28日、10月5日、12日、18日の5回
くみあい液肥2号を500倍で使用

2 調査結果

(1) 生育状況

当初、は種後 4~5 日でトレー 1 枚当たりの発芽状況（覆土が持ち上がってきているものも含む）が 5 割を超えて被覆資材をはぐことができると考えていたが、7 日目で被覆資材をはぐこととなった。表 1 で被覆期間の最高・最低平均気温を示したが、両区を比べた場合、調査区 B（ポリシャイン S）のほうが被覆資材内の最高平均温度が 8℃以上低かったため、調査区 A（シルバーポリトウ#80）より発芽までに時間がかかったようで、被覆資材をはぐタイミングが少し早かった。苗としては伸びすぎることなく良い苗であった。

病害については発生がみられなかったが、害虫については、ネギコガが発生したため捕殺したほか、病害虫対策として殺虫剤・殺菌剤をそれぞれ1度使用した。

表1 被覆期間の最高・最低平均気温 (単位：℃)

調査区 A シルバーポリトウ#80 ①		調査区 B ポリシャイン S ②		② - ①	
最高平均温度	最低平均温度	最高平均温度	最低平均温度	最高平均温度	最低平均温度
38.7	22.0	30.1	21.7	▲8.6	▲0.3

(2) 発芽率調査

は種から1週間後、被覆資材をはぎ取った8月31日を1回目、は種から2週間後の9月7日を2回目として調査を実施した。調査にあたり、覆土を持ち上げている箇所も発芽としてカウントした。

8月31日の調査区 A (シルバーポリトウ#80) はトレーごとの差がほぼなかった。調査区 B (ポリシャイン S) はトレー3のデータが欠損になってしまったが、トレーごとに極端な差があった。

9月7日の調査時点では各区のトレー間の差がないが、わずかに調査区 A の発芽率が良かった。

表2 発芽率調査 (3トレー調査) (単位：本、%)

調査月日	調査区 A シルバーポリトウ#80					調査区 B ポリシャイン S				
	ト-1	ト-2	ト-3	平均	発芽率	ト-1	ト-2	ト-3	平均	発芽率
8/31	432	427	432	430.3	96.1	60	321	—	190.5	42.5
9/7	444	437	436	439.0	98.0	418	420	421	419.7	93.7

(3) 生存率

生存率調査については、9月15日から定植前日の10月25日までの期間中、計4回実施した。両区とも日数が経過するにつれて欠株が増えた。

調査期間中、調査区 A (シルバーポリトウ#80) の方が生存率の低下した割合が高くなり、定植前日の調査では両区の生存率の差はほぼなくなった。

表3 生存率調査 (3トレー調査) (単位：本、%)

調査月日	調査区 A シルバーポリトウ#80					調査区 B ポリシャイン S				
	ト-1	ト-2	ト-3	平均	生存率	ト-1	ト-2	ト-3	平均	生存率
9/15	443	435	436	438.0	97.8	424	415	417	418.7	93.5
9/24	432	432	415	426.3	95.2	422	402	416	413.3	92.3
10/8	392	413	396	400.3	89.4	407	387	406	400.0	89.3
10/25	359	412	391	387.3	86.5	406	367	396	389.7	87.0

3 まとめ

今回の調査において、被覆資材では調査区 B のポリシャイン S が被覆内温度の上昇を抑えるこ

とが分かったが、その分、発芽までの日数が長くなる。また、調査区 A のシルバーポリトウ#80 において、被覆内温度が 40℃近くまで上昇していたが、発芽率の低下は見られなかった。

発芽率は、温度上昇を抑えるポリシャイン S の方が良いものと考えていたが、シルバーポリトウ #80 の方が発芽揃いは良かった。

しかし、両区とも播種後 2 週間で 90%を超える発芽率であった。

一方、被覆資材をはがした後の生存率の低下割合がシルバーポリトウ#80 の方が大きく、定植前の生存率の調査では 87%程度まで低下していたことから、育苗管理の方法の検討次第で生存率の上昇が見込まれると考える。

以上のことから、次年度も改めて調査を実施する。